Л.А. Гнездилова, Н.В. Пименов, А.М. Беркович, И.И. Дмитрик, Ю.А. Беляева
*(ФГОУВПО «МГАВМиБ им. К.И. Скрябина», ООО «Лигфарм», Ставропольский НИИЖК)*

# ВЛИЯНИЕ ЛИГФОЛА НА ЕСТЕСТВЕННУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОВЦЕМАТОК И ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ЯГНЯТ

В России изучение применения гуминовых препаратов в качестве кормовой добавки для сельскохозяйственных животных начаты в 60-х годах и продолжаются до настоящего времени. Накоплен большой экспериментальный материал, подтверждающий, что гуминовые вещества обладают широким спектром биологической активности, оказывая воздействие на обменные процессы в организме животных и человека. Они поставляют микроэлементы, обогащая иммунную систему, что дает животным возможность эффективно противостоять болезням. Гуминовые препараты применяются в качестве биологических стимуляторов при выращивании сельскохозяйственных животных, активизируют рост и развитие, повышают продуктивность, снижают заболеваемость и отход молодняка.

Установлено, что гуминовые вещества влияют на регуляторные системы клетки. Механизм их фармакологического действия связан с интенсификацией синтеза белка и иммунореактивных факторов клетками организма животных и птиц.

Гуминовые, фульвокислоты, пиримидины, аминокислоты влияют на аденилатциклазную систему клетки и систему ферментов, ответственных за синтез олигоаденилата - медиатора действия интерферона. В частности их действие опосредуется одновременной активацией АЦ (аденилатциклазы) и ингибированием ФДЭ (фосфодизстеразы), что приводит к усилению синтеза цАМФ (аденозинмонофосфатазы). Повышение внутриклеточной концентрации цАМФ может приводить к биологическим эффектам в зависимости от типа клетки и ее состояния в данный момент. Происходит регуляция ферментов углеводного и жирового обмена, иммунных реакций, факторов естественной резистентности организма.

Перед нами была поставлена задача оценить возможность использования адаптогена стресс-корректора Лигфол для повышения естественной резистентности организма овец в период ягнения, профилактики патологий родов и послеродовых осложнений, а также для улучшения продуктивных качеств ягнят.

Лигфол представляет собой композиционное средство в состав которого входят гуминовые вещества, полученные при гидролизе природного (древесного) лигнина, а также натрия гидрохлорида и натрия пирофосфата десятиводного. Это стерильный препарат в форме инъекционного раствора для парентерального применения.

В овцеводческом сельскохозяйственном предприятии проведены испытания препарата на овцах ставропольской породы, возраста 1,5 года.

Препарат вводили суягным животным двукратно, за 10 и 5 дней до ягнения в дозе 1,0 мл/гол (опытная группа). В контрольной группе проводили инъекции физраствора. Проводили общее клиническое обследование животных, определяли температуру тела, частоту пульса, дыхания. Исследовали дыхательную, сердечно-сосудистую, пищеварительную,нервную систему. Проводили аку-шерско-гинекологическое обследование животных. У овцематок обеих групп перед родами (через 5 дней после первой инъекции) и через 7 и 14 дней после родов определяли содержание эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, общего белка, АлАТ, АсАт, глюкозы, резервной щелочности, железа. Проводили контроль показателей естественной резистентности организма, Определяли бактерицидную, лизоцимную активность сыворотки крови, фагоцитарную функцию. Изучали неспецифические иммунные факторы местной защиты - фагоцитарный индекс и % фагоцитоза в мазках маточной слизи.

В процессе эксперимента учитывали количество случаев патологических родов, послеродовых осложнений, мертворожденных ягнят. Через 14 дней после ягнения овец определяли процент заболеваемости ягнят, полученных от овцематок опытной и контрольной групп. Через 4 месяца после ягнения овец (отбивка ягнят) проводили оценку качества потомства (ягнят), полученных от овец обеих групп. Определяли процент сохранности поголовья, проводили диспансеризацию молодняка, зоотехнические исследования.

Таблица

**Результаты исследования крови и маточной слизи овцематок при испытании препарата лигфол**

| Группа | БАСК, % | ЛАСК, % | ФАК, % | Фагоцитарный индекс | % фагоцитоза |
|---|---|---|---|---|---|
| Опытная — до родов | 52,4±0,22* | 32,43±1,05* | 30,2+0,3* | 4,0+0,3* | 52,3+2,0 |
| Контроль — до родов | 49,54±0,01 | 30Д2±0,3 | 26,4+1,02 | 3,2+0,2 | 43,4±3,0 |
| Опыт - через 7 дней после родов | 56,3±1,79* | 33,13+1,08* | 32,4+0,2* | 4,5±0,2* | 55,1+1,0* |
| Контроль - через 7 дней после родов | 50,0±0,2** | 30,3±0,5** | 23,2±0,9 | 3,0+0,4 | 41,0+0,8 |
| Опыт - через 14 дней после родов | 58,6±0,3* | 34,0±0,22 | 33,2+0,3 | 4,8±0,2* | 56,7±0,9* |
| Контроль - через 14 дней после родов | 50,2±0,2 | 30,8+0,4 | 22,8±0,2 | 3,1+1,2** | 41,5±1,0 |

* $p<0,05$ ** $p > 0,05$

Анализ результатов проведенных исследований показал, что двукратное введение лигфола в дозе 1 мл на овцематку не оказывает отрицательного влияния на животных до и после родов. Состояние всех физиологических систем и показателей крови овец в процессе эксперимента находились в пределах норм. Введение лигфола не провоцировало изменений морфологических и биохимических показателей крови овец, характерных для токсических или воспалительных процессов.

Через 14 дней после родов количество эритроцитов в среднем составило 11,0±0,2 г/л в опытной и 8,2±0,3 г/л в контрольной группе (после инъекций лигфола и физраствора соответственно); лейкоцитов 13,4+0,3 тыс/мкл и 13,2+0,25 тыс/мкл; гемоглобин - 86,8±1,2 г/л и 70,0±2,4 г/л; общий белок 68,2 ±1,4 г/л и 64,0+1,2 г/л; АлАт 0,24±0,3 мкат/л и 0,14+0,1 мкат/л; АсАт 0,6±0,05 мкат/л и 0,4+0,1 мкат/л; глюкоза 46,3±0,2 мг/л и 45,02±0,05 мг/л; резервная щелочность 53,06±0,2 об% и 53,04±0,3 об%; железо 22,3+1,0 мкмоль/л и 19,0±0,25 мкмоль/л. При изучении показателей естественной резистентности организма животных отмечено повышение в опытной группе всех показателей: лизоцимной, бактерицидной активности сыворотки крови, фагоцитарной функции в динамике проведения исследований (таблица).

В опытной группе овцематок бактерицидная активность сыворотки крови после введения препарата лигфол увеличилась в динамике на 6,2% к 14 дню после родов (с 52,4% до 58,6%), в контрольной группе на 0,6%. Прирост показателя бактерицидной активности в опытной группе повысился в 9,4 раза по сравнению с контролем.

Показатель лизоцимной активности сыворотки крови животных опытной группы увеличился после инъекций препарата в динамике на 1,57% в контрольной на 0,68%. Прирост показателя лизоцимной активности в опытной группе повысился в 2,3 раза по сравнению с контролем.

Установлено также достоверное повышение фагоцитарной активности крови овец в опытной группе к 14 дню после родов, в то время как в контрольной после родов у животных имело место снижение указанного показателя.

В результате проведения исследования маточной слизи животных установлено повышение факторов местной защиты организма овцематок в результате применения препарата лигфол. Важность этих тестов обусловлена тем, что мукополисахариды слизистых оболочек гениталиев играют важную местную защитно-барьерную функцию. С одной стороны, они адсорбируют микробы, клеточные элементы, продукты распада белков и микробов и этим механически очищают половые органы овец. С другой стороны, препятствуют проникновению вирусов в эпителиальные клетки, подавляют рост и развитие бактерий и грибов. Разрушение мукополисахаридов слизистых оболочек гениталий и, соответственно, маточной слизи, способствует развитию воспалительных процессов в матке. У животных опытной группы в результате применения препарата лигфол регистрировалось разрушение мукополисахаридов маточной слизи в 3 раза реже, чем у животных контрольной группы.

Отмечено также увеличение в 1,4 раза уровня фагоцитоза нейтрофилов маточной слизи у овец опытной группы после ягнения по сравнению с животными конт-

рольной группы.

В ходе эксперимента было установлено, что после применения лигфола у овец после родов в 1,5 раза повысился фагоцитарный индекс нейтрофилов маточной слизи по сравнению с животными, которым инъецировали физиологический раствор.

Таким образом, анализируя полученные результаты, мы пришли к выводу, что применение овцематкам перед родами адаптогена стресс-корректора лигфола увеличивает общую резистентность организма беременных животных, повышает неспецифические иммунные факторы местной защиты. Это облегчает ягнение, профилактирует патологии родов и послеродового периода, способствует рождению здорового жизнеспособного потомства.

Подтверждением этого является отсутствие случаев заболеваемости овец опытной группы в процессе эксперимента. У всех животных благополучно прошли роды, не было зарегистрировано субинволюции матки, задержания последа, послеродовых эндометритов. Родились полноценные здоровые ягнята. Имело место достоверное увеличение живой массы баранчиков при рождении, полученных от овцематок опытной группы (в среднем 4,43±0,33 кг) по сравнению с живой массой ягнят контрольной группы (4,17±0,46 кг). При отбивке молодняка (возраст 4,5 мес.) живая масса баранчиков, полученных от овец, которым инъецировали лигфол, была в среднем достоверно на 1,4 кг больше по сравнению с контролем (28,0±0,64 кг и 26,6±0,54 кг соответственно). Отмечено также увеличение у них основных промеров телосложения (высоты в холке, косой длины туловища, глубины, ширины и обхвата груди), что свидетельствует о более интенсивном уровне их развития. Сохранность молодняка соответственно составила 100% в опытной и 93,3% в контрольной группе.

Литература

1. Горовая А.И., Орлов Д.С., Щербенко О.В. Гуминовые вещества. Киев. Наук. Думка, 1995. 304 с.
2. Жоробекова Ш.Ж., Кыдралиева К.А. Ингибирование протеоли-тической ферментативной активности гуминовой кислотой. // Биологические науки, 1991 № 10. С. 151–154.
3. Уразаев Д.Н. Токсикологическая оценка крезацина и гумината, некоторые стороны механизма их действия, обуславливающие повышение естественной резистентности индеек. /Диссертация на соискание уч. степени канд. вет. наук. Москва, 1988.

УДК 619:678-07:636.3

**Л.А. Гнездилова, В.Л. Баусина**
*(Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина)*

# РОЛЬ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО ФАКТОРА В МЕХАНИЗМЕ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ АССОЦИИРОВАННОЙ ИНФЕКЦИИ В ПЕРИОД СТОЙЛОВОГО СОДЕРЖАНИЯ ОВЕЦ

Серьезным препятствием на пути увеличения поголовья овец и повышения их продуктивности является низкая оплодотворяемость маточного поголовья, в частности симптоматического, возникающего на почве заболевания животных рядом инфекционных болезней с синдромом поражения репродуктивных органов. Вместе с тем многие случаи инфекционных болезней овец не диагностируются, что часто связано с латентными формами и хроническим течением инфекционных заболеваний. Роль ассоциированных инфекций в овцеводческих хозяйствах возрастает из года в год.

Целью нашей работы являлось изучение эпизоотической обстановки при смешанных инфекциях овец, механизма и путей передачи возбудителей инфекции с учетом зоогигиенических условий при стойловом содержании животныхв в Ставропольском крае.

В период ягнения овцематок (стойловое содержание) проводилось изучение